

===== WPI =====

TI - Paste for low temp. soldering in radioelectronic technology - contains powdered solder, tri:ethanolamine and specified fraction of synthetic fatty acids

AB - SU1646754 The paste contains (wt.%): triethanolamine 2.47-6.0, carbonic acids (the 10-16C fraction of synthetic fatty acids) 4.53-11.0 and balance powdered solder.

- USE/ADVANTAGE - The paste is used for assembling soldered joints and cables. The paste spreading during solder fusion is reduced, as is the quality of solder particles removed from the contact fusion zone by the flux. This paste retains its properties for at least a year, and is non-corrosive and it enables the component to be washed after brazing. Bul.17/7.5.91(Dwg.0/0)

PN - SU1646754 A 19910507 DW199215 002pp

PR - SU19894698359 19890531

PA - (ODEL-R) ODESS ELECTROTECH

IN - AMBROKH R V; DENGA E M; GROSSMAN A Y A

MC - E10-B03B E10-C04L L03-A01B6 L03-H04E6

- X24-A01A

DC - E13 E17 L03 M23 P55 X24

IC - B23K35/24

AN - 1992-121438 [15]



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1646754 A1

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

(51)5 В 23 К 35/24

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4698359/27
(22) 31.05.89
(46) 07.05.91. Бюл. № 17
(71) Одесский электротехнический институт связи им. А.С.Попова
(72) Э.М.Деньга, Р.В.Амброх и А.Я.Гроссман
(53) 621.791.3 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1338994, кл. В 23 К 35/24, 14.01.86.

(54) ПАСТА ДЛЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПАЙКИ

(57) Изобретение относится к пайке, в частности к составам пасты для пайки при монтажно-сборочном производстве радиоэлектронной аппаратуры, например для распайки разъемов, кабелей. Цель изобрете-

2

ния – уменьшение растекания пасты при оплавлении и количества частиц припоя, выносимых флюсом из зоны оплавляемого контакта. Паста содержит, мас. %: фракция синтетических жирных кислот (СЖК) С₁₀С₁₆ 4.53 – 11.0; триэтаноламин 2.47 – 6.0; порошковый припой – остальное. Использование не отдельных карбоновых кислот, а фракции СЖК позволяет повысить коэффициент удержания припоя для различных припоев до 94 – 98 %. Флюс-связующее припойной пасты готовят при температуре 60 – 70°C. Коэффициент растекаемости по меди припоею различных марок, содержащихся в пасте, составляет 1.5 – 1.7 при температуре 185 – 200°C. Остатки флюс-связующего легко отмываются после пайки. 2 табл.

Изобретение относится к пайке, в частности к составу припойных паст, применяемых для монтажа электронных схем, распайки разъемов, кабелей и т.п., и может быть использовано в радиотехнической, электронной, приборостроительной и других отраслях промышленности.

Целью изобретения является уменьшение растекания пасты при оплавлении и количества частиц припоя, выносимых флюсом из зоны оплавляемого контакта.

Предлагаемая паста содержит, мас. %:

Фракция синтетических жирных кислот С₁₀–С₁₆ 4.53 – 11.0

Триэтаноламин 2.47 – 6.0

Порошкообразный

припой Остальное

Фракция синтетических жирных кислот (СЖК) С₁₀–С₁₆ в качестве основных компо-

нентов содержит каприновую (С₁₀), ундекановую (С₁₁), лауриновую (С₁₂), тридекановую (С₁₃), миристиновую (С₁₄), пентадекановую (С₁₅) и пальмитиновую (С₁₆) нормальные монокарбоновые кислоты, а в качестве примесей – монокарбоновые кислоты изостроения, дикарбоновые кислоты, а также непредельные кето- и оксикарбоновые кислоты, что обеспечивает необходимую реологию пасты. Приготовление пасты происходит при нагревании смеси фракции СЖК С₁₀–С₁₆ и триэтаноламина до 60 – 70°C при постоянном перемешивании до однородного состояния, после чего смесь охлаждают до комнатной температуры. После этого флюс-связующее смешивают с порошкообразным припоеем.

В табл. 1 приведены составы предлагаемой пасты.

(19) SU (11) 1646754 A1

В табл.2 приведены результаты измерений коэффициентов удержания металла припоя на контактной площадке платы при плавлении пасты при определенном температурном режиме. Коэффициент удержания металла равен 100% при отсутствии выноса флюсом частиц припоя с оплавляемой площадки, уменьшаясь с увеличением этого выноса. Результаты усреднены по 50 контактным площадкам.

Из табл.2 видно, что коэффициент удержания металла для различных припоев выше в случае предлагаемой пасты.

Проведенные испытания припойной пасты показывают пригодность ее для работы уже при 185 – 195°C, при которых обеспечивается высокое качество пайки и средние значения коэффициентов растекаемости припоя (ПОС-61, ПОСВи 36-4, ПСрОС 3-58) по меди и латуни имеют значения не менее 1.5 – 1.7. Паста сохраняет свои свойства в

течение не менее одного года, не вызывает коррозии, изделия после пайки легко отмываются, так как флюс-связующее является детергентом.

5 Формула изобретения

Паста для низкотемпературной пайки, содержащая карбоновые кислоты, триэтаноламин и порошкообразный припой, отличающаяся тем, что, с целью уменьшения растекания пасты при оплавлении и количества частиц припоя, выносимых флюсом из зоны оплавляемого контакта, она содержит в качестве карбоновых кислот фракцию синтетических жирных кислот С₁₀–С₁₆ при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Фракция синтетических жирных кислот С ₁₀ –С ₁₆	4,53 – 11,0
Триэтаноламин	2,47 – 6,0
Порошкообразный припой	Остальное

Таблица 1

Компоненты состава пасты	Содержание, мас. % в составе				
	1	2	3	4	5
Фракция СЖК С ₁₀ – С ₁₆	4,53	9,25	11,0	9,89	8,69
Триэтаноламин	2,47	5,04	6,0	4,40	5,60
Порошкообразный припой	93	85,71	83	85,71	85,71

Таблица 2

Паста припойная	Коэффициент удержания металла, %		Температура оплавления, °C	Время достижения температуры оплавления, с
	ПОС-61	ПСрОС 3-58		
Известная	93	89	200	3
Предлагаемая	98	95	200	3

Редактор Н.Бобкова

Составитель Л.Абросимова

Техред М.Моргентал

Корректор А.Осгуленко

Заказ 1368

Тираж 520

Подписьное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35. Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101